**RESOLUCIÓN RECTORAL No. 1988**
05 de noviembre de 2026

Por medio de la cual se ordena la apertura del proceso de selección abreviada mediante subasta inversa electrónica SIE 021 de 2026

La rectora de la Institución Universitaria Pascual Bravo, en uso de las atribuciones legales y estatutarias, y en especial la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, que modifican o suspenden, y

**CONSIDERANDO**

Que, la Institución Universitaria Pascual Bravo, creada mediante el Decreto 108 de 1950, reorganizada por la Ley 52 de 1982 e incorporada al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín mediante el Acuerdo 27 de 2008, es un establecimiento público de educación superior del orden distrital, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, cuyo objeto comprende la búsqueda, generación, desarrollo y difusión del conocimiento en los campos de las humanidades, la ciencia, las artes, la técnica y la tecnología, mediante actividades de docencia, investigación, extensión y proyección social.

Que, para el cumplimiento de su objeto misional, la Institución desarrolla acciones orientadas a garantizar la calidad y pertinencia de sus procesos formativos, fortalecer los ambientes de aprendizaje y disponer de recursos tecnológicos adecuados para el desarrollo de las competencias y resultados de aprendizaje de los estudiantes. En este contexto, la Vicerrectoría de Enseñanza y Aprendizaje promueve la creación, actualización y fortalecimiento de ambientes académicos y tecnológicos que contribuyan al mejoramiento continuo de la calidad de la formación.

Que, el Departamento de Mecánica dispone de un laboratorio destinado al desarrollo de actividades académicas, prácticas de formación, proyectos de aula, trabajos de grado, investigación aplicada, desarrollo tecnológico y demás actividades asociadas con los procesos de soldadura y manufactura. En este espacio se desarrollan prácticas relacionadas, entre otras, con procesos de soldadura por arco, preparación y unión de materiales metálicos, selección y evaluación de parámetros de operación y aplicación de diferentes técnicas de fabricación

Que, actualmente, el laboratorio cuenta con diez equipos de soldadura de características similares, destinados al desarrollo de actividades académicas y de investigación. De estos, tres (3) requieren intervención correctiva para recuperar su funcionamiento: dos fuentes de soldadura para proceso GMAW y una fuente para proceso GTAW. Según los diagnósticos técnicos, presentan daños en múltiples componentes electrónicos de potencia y control, entre ellos tarjetas de control, tarjetas inversoras, circuitos de potencia y otros elementos asociados a la regulación y suministro de energía. La magnitud de los

daños exige el reemplazo de varios componentes esenciales para el funcionamiento de las fuentes.

Que, la recuperación de los equipos supone adquirir los repuestos específicos y contratar los servicios técnicos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento. La cotización de mantenimiento y suministro de componentes evidencia que esta alternativa implica una inversión económica significativa. Dicha inversión se destinaría a fuentes con cerca de diez (10) años de servicio, sin eliminar los riesgos asociados al desgaste de sus componentes.

Que, en consecuencia, se considera pertinente priorizar la adquisición de equipos nuevos con características técnicas similares, como alternativa para recuperar la disponibilidad de las estaciones de soldadura afectadas y disponer de equipos renovados para las actividades académicas y de investigación. La adquisición se limita a la reposición de las tres (3) fuentes que presentan fallas, sin que corresponda a una renovación general de la infraestructura existente.

Que, de acuerdo con las actividades académicas desarrolladas y con la configuración tecnológica actualmente disponible, la reposición comprende dos (2) fuentes de soldadura con capacidad para desarrollar procesos MIG/MAG y electrodo revestido, y una (1) fuente para procesos TIG y electrodo revestido, cuyas condiciones de operación deberán permitir atender adecuadamente las prácticas y actividades experimentales desarrolladas en el laboratorio. La sustitución de estos equipos permitirá restablecer la disponibilidad de las estaciones de trabajo afectadas, disminuir las restricciones operativas asociadas con la indisponibilidad de las fuentes actuales y garantizar mejores condiciones para la programación y desarrollo de las prácticas académicas.

Que, adicionalmente, como parte del proceso de fortalecimiento y actualización de la infraestructura tecnológica del Departamento de Mecánica, se ha identificado la necesidad de incorporar una capacidad tecnológica que actualmente no se encuentra disponible en el laboratorio: la soldadura láser. En la actualidad, la Institución no dispone en este laboratorio de un sistema propio para el desarrollo de procesos de soldadura mediante fuente láser. Esta situación limita la posibilidad de realizar directamente actividades de formación, experimentación, investigación aplicada y desarrollo tecnológico relacionadas con esta tecnología y restringe las posibilidades de análisis comparativo frente a procesos convencionales de soldadura por arco.

Que, la incorporación de un sistema de soldadura láser permitirá ampliar las tecnologías de unión de materiales disponibles para la formación, posibilitando el estudio y la evaluación de variables relacionadas con parámetros de operación, configuración y preparación de juntas, aporte térmico, velocidad de procesamiento, interacción entre fuente y material, comportamiento de diferentes materiales y características de las uniones obtenidas.

Que, desde el componente académico, esta tecnología permitirá fortalecer las actividades prácticas relacionadas con manufactura avanzada, procesos de fabricación, ciencia e ingeniería de materiales y tecnologías de unión, facilitando que los estudiantes conozcan,

analicen y experimenten con una tecnología diferente a las actualmente disponibles en el laboratorio.

Que, asimismo, la incorporación del sistema contribuirá al fortalecimiento de las capacidades de investigación aplicada, innovación y desarrollo tecnológico de la Institución, al posibilitar la realización de pruebas experimentales, trabajos de grado y proyectos orientados al análisis de procesos de soldadura láser, optimización de parámetros, comportamiento de materiales y comparación entre diferentes tecnologías de unión.

Que, la nueva capacidad tecnológica podrá igualmente favorecer el desarrollo de actividades de extensión y relacionamiento con el sector productivo, particularmente en iniciativas asociadas con procesos avanzados de manufactura, automatización, materiales y tecnologías de fabricación. En consecuencia, la necesidad institucional que da origen al presente proceso de contratación comprende dos componentes complementarios:

a) Recuperación de capacidad operacional: mediante la reposición de tres (3) fuentes de soldadura actualmente afectadas por fallas de funcionamiento, destinadas al desarrollo de procesos MIG/MAG, TIG y electrodo revestido.

b) Fortalecimiento y ampliación de la capacidad tecnológica: mediante la incorporación de un (1) sistema de soldadura láser que permita desarrollar actividades académicas, experimentales, de investigación, innovación y desarrollo tecnológico que actualmente no pueden ejecutarse con infraestructura propia del laboratorio.

Que, la integración de estos dos componentes permitirá que la adquisición no se limite a sustituir equipos indisponibles, sino que contribuya simultáneamente a mantener la capacidad instalada, mejorar las condiciones para el desarrollo de las actividades prácticas y ampliar las posibilidades tecnológicas del laboratorio.

Que, la información preliminar obtenida durante el análisis del mercado evidencia la disponibilidad de diferentes alternativas tecnológicas para equipos destinados a procesos MIG/MAG, TIG, electrodo revestido y soldadura láser, lo cual permite avanzar en la definición de requisitos técnicos mínimos que respondan a la necesidad institucional y que puedan ser objetivamente comparados dentro del proceso de selección.

Que, para las fuentes de soldadura por arco, las especificaciones técnicas se establecieron con el propósito de recuperar las capacidades operativas del laboratorio e incorporar prestaciones que amplíen las posibilidades de formación e investigación. Se requiere reponer dos equipos de soldadura MIG/MAG multiproceso, compatibles tanto con soldadura por alambre sólido (GMAW) como con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW), y una fuente TIG multiproceso, compatible con soldadura TIG en corriente alterna y continua (AC/DC) y soldadura por electrodo revestido (SMAW). Los equipos requeridos deben contar con características técnicas iguales o superiores a las de los equipos que se repondrán, con el fin de mantener la calidad del servicio y mejorar las capacidades institucionales.

Que, por lo anterior, para los equipos de soldadura MIG/MAG (GMAW) se requiere una capacidad nominal de salida de por lo menos 230 A a 25,5 V, con un ciclo de trabajo del 60 %, y un rango de corriente de 20 a 350 A. Además de la soldadura convencional, deben incorporar soldadura MIG pulsada (GMAW-P) y control digital sinérgico. Estas prestaciones permiten realizar prácticas con control avanzado de la transferencia metálica y estudiar la influencia de los parámetros sobre la estabilidad y el comportamiento del arco.

Que, para el equipo de soldadura TIG, se requiere un rango de corriente de 5 a 230 A en corriente continua y de 15 a 230 A en corriente alterna. Su capacidad de salida debe ser de 230 A a 19,2 V con un ciclo de trabajo del 30 %, 163 A a 16,5 V al 60 % y 126 A a 15 V al 100 %. También debe permitir soldadura pulsada en corriente alterna y continua, con una frecuencia de pulso de hasta 200 Hz; selección de formas de onda en corriente alterna: cuadrada, cuadrada suave, sinusoidal y triangular; y encendido del arco por alta frecuencia sin contacto y por contacto con elevación del electrodo. Estas funciones permiten ajustar las características del arco según el material y las condiciones de soldadura.

Que, las especificaciones incluyen, además, regulación de corriente, protecciones eléctricas y térmicas, y los accesorios necesarios para operar los procesos exigidos: antorchas, porta-electrodos cuando corresponda, cables de trabajo y alimentación, pinzas de masa, conexiones y elementos para el suministro de gas. Se establecen igualmente requisitos de garantía y documentación técnica para respaldar la operación de los equipos.

Que, en cuanto al sistema de soldadura láser, se requiere una fuente láser de fibra con potencia nominal de 1500 W, longitud de onda de 1080 ± 5 nm, alimentación monofásica de 220 V CA y frecuencia de 50/60 Hz. Se contempla un cabezal manual multipropósito para soldadura, corte, limpieza de superficies y limpieza de cordones, fibra óptica de 8 m, refrigeración por agua integrada y alimentador automático de alambre compatible con diámetros de 0,8 a 1,6 mm. La capacidad de soldadura de referencia es de hasta 4 mm en acero al carbono y 3 mm en acero inoxidable, aluminio y latón, sujeta a las condiciones de la unión y los parámetros del proceso. Considerando que la tecnología de soldadura láser emplea una fuente de alta potencia, la solución requerida deberá contemplar integralmente las condiciones necesarias para su instalación, puesta en funcionamiento y operación segura.

Que, con esta adquisición, la Institución podrá recuperar capacidad operacional, mejorar la disponibilidad de equipos para las actividades prácticas, mantener la continuidad de los procesos formativos, ampliar la infraestructura tecnológica disponible y generar nuevas posibilidades para el desarrollo de actividades de docencia, investigación aplicada, innovación, desarrollo tecnológico y extensión, contribuyendo de esta manera al fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje y al cumplimiento de los propósitos misionales de la Institución.

Que, por lo anterior, se considera necesario adelantar la adquisición de equipos de soldadura para la reposición de fuentes actualmente indisponibles y el fortalecimiento de

la capacidad tecnológica del laboratorio Centro de Investigación y Desarrollo en Soldadura (CIDES) del Departamento de Mecánica mediante la incorporación de tecnología de soldadura láser.

Que el valor del presupuesto oficial es de OCHENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SIETE PESOS M/L **($88.955.507)** IVA INCLUIDO.

Que, el presente proceso se encuentra sustentado bajo el Certificado de Disponibilidad presupuestal del 10320 del 20 de octubre de 2026, expedido por la Dirección Financiera.

Que, por la cuantía y la naturaleza del proceso, el trámite que debe seguirse es el de Selección Abreviada mediante subasta inversa electrónica, definida en el artículo 2°, numeral 2, literal a) de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Que, los estudios previos y las bases de la contratación fueron establecidos por el Líder del Departamento de Mecánica de la Institución Universitaria Pascual Bravo, y el cronograma se establecerá en el pliego definitivo y en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

Que, con base en lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, se publicó el proceso contractual en el portal de contratación Colombia Compra Eficiente SECOP II.

Que, dentro del término establecido en el cronograma, se recibieron tres (03) solicitudes para limitación de convocatoria a MiPymes, según consta en acta publicada por la Institución.

Que, de acuerdo con lo anterior, y según lo señalado en los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, el proceso de selección abreviada por subasta inversa SIE 021 DE 2026, estará limitado a MiPymes a Nivel NACIONAL ya que todas las solicitudes presentadas cumplieron con los requisitos mínimos establecidos normativamente para la limitación a MiPymes.

Que, en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Ordenar la apertura de la Selección Abreviada mediante subasta inversa electrónica **SIE 021 de 2026**, limitado a MiPymes a Nivel Nacional, cuyo objeto es*: "Adquisición de equipos de soldadura para el fortalecimiento y ampliación de las capacidades tecnológicas del laboratorio CIDES del Departamento de Mecánica de la Institución Universitaria Pascual Bravo".*

**ARTÍCULO SEGUNDO.** El trámite que debe seguirse es el de Selección Abreviada mediante subasta inversa electrónica, conforme a las normas de contratación pública.

**ARTÍCULO TERCERO.** La dirección de contratación donde se pueden consultar los pliegos y los estudios previos, será la siguiente: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii. Toda correspondencia por escrito deberá ser enviada al módulo mensajes de la página web https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii

**ARTÍCULO CUARTO.** El presupuesto oficial para la presente contratación es la suma de OCHENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SIETE PESOS M/L **($88.955.507)** IVA INCLUIDO.

**ARTÍCULO QUINTO.** Que el Cronograma de la contratación será el siguiente:

| ETAPA DEL PROCESO | FECHA | MEDIO |
|---|---|---|
| **Publicación de aviso de convocatoria, estudios previos y proyectos de pliego de condiciones** | 27 de octubre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Plazo para presentar observaciones al proyecto de pliegos de condiciones** | Desde el 27 de octubre de 2026 hasta las 5:00 P.M. del 04 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Recepción solicitudes MiPymes** | Hasta las 05:00 P.M. del 04 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Respuesta a observaciones al proyecto de pliegos** | 05 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Respuesta a solicitudes MiPymes** | 05 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Publicación de resolución de apertura y Publicación de pliegos definitivos.** | 05 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Plazo para presentar observaciones al pliego definitivo.** | Desde el 05 de noviembre de 2026 hasta el 10 de noviembre de 2026 a las 05:00 P.M. | Página Web del SECOP II |
| **Respuesta a observaciones al pliego definitivo.** | 11 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Plazo para expedir adendas** | 11 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Entrega requisitos habilitantes y propuesta inicial de precios (fecha de cierre)** | Hasta las 08:00 AM del 17 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Publicación de informe de** | 18 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |

| | | |
|---|---|---|
| **verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones** | | |
| **Plazo para presentación de observaciones al informe de evaluación de requisitos habilitantes y subsanar requisitos** | Desde el 18 de noviembre de 2026, hasta las 5:00 pm del 23 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Respuesta a Observaciones al informe de evaluación.** | 24 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Conclusión informe de evaluación** | 24 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |
| **Apertura de propuestas iniciales de precio para la Subasta Inversa Electrónica** | 25 de noviembre de 2026 a las 8:00 a.m. | Página Web del SECOP II |
| **Inicio del Evento de Subasta Inversa** | 26 de noviembre de 2026 a las 02:00 pm. | Página Web del SECOP II |
| **Publicación de Resolución de Adjudicación o declaratoria de desierta** | 27 de noviembre de 2026 | Página Web del SECOP II |

**ARTÍCULO SEXTO**. **Convocatoria a Veedurías Ciudadanas:** La presente contratación está sujeta a Veeduría Ciudadana, la cual es convocada públicamente y en todo caso deberá sujetarse a lo establecido en la Ley 850 de 2003.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** Designar de conformidad con lo establecido artículo 2.2.1.1.2.2.3 del Decreto 1082 de 2015, el comité evaluador del proceso de Selección Abreviada mediante subasta inversa electrónica **SIE 021 de 2026**, el cual estará integrado por:

- Asesor y evaluador jurídico: Directora Administrativa de la Dirección Jurídica acompañada de la contratista abogada de apoyo.

- Asesor y evaluador financiero: Director Administrativo de la Dirección Financiera acompañado del profesional especializado de apoyo.

- Asesor evaluador técnico: Líder de Departamento de Mecánica - acompañado del profesional o contratista de apoyo.

**ARTÍCULO OCTAVO.** Ordenar la publicación en el portal de contratación Colombia Compra Eficiente SECOP II en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.7.1. del Decreto 1082 de 2015.

**ARTÍCULO NOVENO.** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, a los cinco (05) días del mes de noviembre del año 2026

*Original firmado*
**LILIANA PATRICIA RESTREPO VILLA**
Rectora

| | | |
|---|---|---|
| Proyectó: Valentina Saavedra Serrato - Abogada Contratista | Revisó: Natalia Martínez Botero – Directora Administrativa de la Dirección Jurídica | Aprobó: Natalia Martínez Botero – Directora Administrativa de la Dirección Jurídica General |
| Firma: | Firma: | Firma: |